

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sampah dapat juga disebut sebagai limbah yaitu hasil produksi dan konsumsi makhluk hidup yang sudah tidak digunakan lagi dan pada akhirnya sebagai sumber pencemaran. Limbah tersebut dapat berupa bahan organik dan anorganik, kotoran hewan, serasah (gugur daun) dari tanaman atau tanaman yang telah mati. Sedangkan sampah anorganik berupa sisa-sisa industri rumah tangga. Meningkatnya jumlah sampah organik maupun anorganik mengakibatkan berbagai macam permasalahan yang cukup serius.

Tahun 2010, Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 200ribu ton perhari. Diperkirakan untuk tahun 2020 volume sampah di Indonesia meningkat lima kali lipat. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa ada satu juta ton tumpukan sampah dalam sehari (Kaunang, 2011). Komposisi sampah yang ada di Indonesia, merujuk pada data statistika rata – rata 74% berupa sampah organik dan sisanya berupa kain, plastik, logam, styrofoam, dan aneka sisa kemasan (Neraca.co.id) dan menurut data dari Dinas Pekerjaan Umum Kota, untuk wilayah jawa tengah telah mencapai 24.116,63 per m³ untuk tahun 2011. Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta merupakan salah satu lingkungan yang menghasilkan sampah yang banyak setiap harinya. Sampah yang dihasilkan berupa sampah organik dan sampah anorganik. Salah satu sampah yang dihasilkan ialah sampah organik berupa gugur

daun(serasah) tanaman yang ada di lingkungan kampus. Banyak pepohonan yang ditanam di lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta yang setiap harinya akan menghasilkan serasah melimpah. Berdasarkan hasil wawancara pada saudara opik yang merupakan salah satu tukang kebun di lingkungan kampus, diperoleh data sampah organik banyak dihasilkan di lingkungan kampus. Salah satu sampah organik berasal dari serasah tanaman beringin dan glodogan tiang. Rata-rata serasah yang dihasilkan ± 15 kwintal perhari.

Volume serasah yang ada, semakin hari semakin meningkat sedangkan usaha yang dilakukan untuk menanggulangnya belum efektif. Saat ini penanggulangan yang dilakukan terhadap serasah yaitu hanya membersihkan dan membuangnya tanpa melakukan proses pemanfaatan lebih lanjut. Keberadaan serasah dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam berbagai proses kegiatan di kampus, terganggunya keindahan lingkungan dan pencemaran lingkungan. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk pemanfaatan serasah itu, sebagai usaha untuk lebih mendayagunakan hasil yang kurang bermanfaat menjadi bentuk yang sangat bermanfaat, menguntungkan dan akan dapat mendatangkan rupiah jika mampu mengolahnya dengan baik.

Sampah atau limbah dapat diibaratkan sebagai dua sisi mata uang. Memberikan dampak positif dan dampak negatif. Sampah mengakibatkan dampak negatif baik terhadap lingkungan maupun manusia mulai dari banjir, tanah longsor, kebakaran dan juga berbagai macam gangguan kesehatan, serta rusaknya keindahan lingkungan. Sampah juga memberikan dampak positif

bagi lingkungan dan manusia. Sampah/limbah mampu diperdagungkan menjadi pupuk organik.

Serasah mengandung bahan organik dan jika dikembalikan ke dalam tanah akan dapat membantu memulihkan atau meningkatkan kesuburan tanah. Pengembalian limbah serasah yang merupakan limbah organik ke dalam tanah dapat berupa pupuk organik yaitu pupuk kandang, kompos, pupuk hijau dan sisa tanaman yang langsung ditanam atau dicampurkan dengan tanah yang diratakan dipermukaan tanah. Adanya kandungan hara yang diperlukan oleh tanaman dihasilkan melalui proses biologis dan kimia yang berlangsung dalam proses pembuatan pupuk organik dari serasah melalui fermentasi. Keberadaan mikroorganisme akan sangat membantu sebagai bakteri pengurai komponen organik yang ada.

Bakteri pengurai komponen organik bisa kita dapatkan dari inokulum kotoran ternak. Menurut Widjajanto (2005) limbah kotoran hewan merupakan limbah dapat digunakan sebagai sumber pupuk organik. Kotoran hewan lebih kaya akan berbagai unsur hara dan kaya akan mikrobia, dibanding dengan limbah pertanian. Kadar hara kotoran ternak berbeda-beda tergantung jenis makanannya. Semakin kaya akan hara N, P, dan K, maka kotoran ternak tersebut juga akan kaya zat tersebut. Kotoran ternak biasanya mempunyai kandungan unsur hara rendah, sehingga dalam penggunaannya memerlukan jumlah yang besar, dan dapat diketahui bahwa kotoran ternak rata-rata mengandung 0,5% N, 0,25% P_2O_5 , dan 0,5% K_2O , sehingga dalam satu ton kotoran ternak menyumbangkan 5 kg N, 2,5 kg P_2O_5 , dan 5 kg K_2O .

Hasil penelitian Chalimah *dkk* (2011) pupuk organik dengan bahan dasar eceng gondok (gulma air) dicampur dengan kotoran ayam dan kotoran kambing yang digunakan sebagai pupuk dasar. Selanjutnya pupuk tersebut dicampur dengan pupuk hayati, memberikan hasil makro dan mikro nutrisi yang relatif lengkap, walaupun kandungan makro nutrisi relatif lebih rendah dibanding dengan pupuk anorganik (pupuk buatan). Hal tersebut dibandingkan dengan standar baku mutu pupuk yang ditetapkan oleh Menpan 2009.

Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan membantu membentuk infrastruktur hijau di lingkungan sekitar. Selain itu penggunaan sumber bahan baku pembuatan pupuk organik juga mampu meningkatkan kualitas pupuk organik dan penambahan inokulum mampu meningkatkan unsur hara makro N, P, K sehingga kualitas pupuk organik menjadi lebih baik (Sutedjo, 2010).

Dengan adanya permasalahan tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Kualitas Dan Kuantitas Kandungan Pupuk Organik Limbah Serasah Dengan Inokulum Kotoran Sapi Secara Semianaerob”**

B. Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah di dalam penelitian dan mencegah terjadinya perluasan masalah serta mempermudah dalam memahami masalah, maka perlu adanya pembatasan sebagai berikut:

1. Subyek penelitian

Subyek yang digunakan adalah serasah tanaman beringin dan tanaman glodogan tiang di Kampus UMS, inokulum kotoran sapi.

2. Obyek penelitian

Obyek yang digunakan adalah kualitas dan kuantitas kandungan pupuk organik dari serasah gugur daun tanaman yang ada di kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan jenis inokulum kotoran sapi.

3. Parameter penelitian

Parameter yang digunakan adalah pengukuran kualitas kandungan pupuk organik sesuai standar baku mutu Menpan 2009 dan kuantitas kandungan pupuk organik berupa kandungan unsur makro dan mikro nutrisi.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimana kualitas dan kuantitas kandungan pupuk organik limbah serasah dengan inokulum kotoran sapi secara semianaerob?”

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan dan perumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan penelitian ialah untuk mengetahui kualitas dan kuantitas kandungan pupuk organik limbah serasah dengan inokulum kotoran sapi secara semianaerob.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tersebut dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal, antara lain:

1. Sebagai peningkatan kesejahteraan masyarakat.
2. Sebagai upaya untuk menjaga kesehatan di lingkungan UMS.
3. Sebagai sarana untuk pengembangan materi ajar di UMS.
4. Memberi informasi kepada masyarakat dalam melakukan pengolahan limbah sampah organik serasah.
5. Memberikan pengetahuan tentang cara pengolahan sampah agar lebih berdaya guna.
6. Menambah wawasan keilmuan tentang pembuatan pupuk dari bahan limbah organik (serasah).
7. Memberikan solusi pada permasalahan sulitnya degradasi limbah yang mempunyai kandungan lignin yang tinggi.